

Физиологические основы физической культуры и спорта

Основу любой жизнеспособности каждого организма составляет двигательная деятельность. Издавна существовал тезис: нормально функционирует тот орган, который тренируется, т.е. двигается. Основой здорового образа жизни является движение. В процессах движения участвуют многие системы и структуры организма.

В круг основных целей и задач дисциплины «Физиология физического воспитания и спорта» входят:

- 1) Изучение основы физиологических закономерностей функционирования организма при занятиях физическими упражнениями.
- 2) Овладение методами медико-биологического контроля за состоянием организма человека в процессе его занятий физическими упражнениями.
- 3) Ознакомление с методами научно-исследовательской работы по проблемам физиологии физических упражнений.

Физиология физического воспитания и спорта изучает механизмы развития органов, механизмы взаимодействия между органами, между нервной системой и эндокринной системой и структурами организма, во-первых, для сохранения и укрепления здоровья, ради совершенствования двигательных функций. Любое движение связано с активностью мышечных структур. Сокращение скелетной мышцы – это видимая часть двигательного рефлекторного процесса. В процессе тренировки двигательные безусловные рефлексы становятся основой для развития новых двигательных навыков, поскольку последние являются типичными условными рефлексами. Врожденные двигательные рефлексы обеспечивают сохранение нормальной позы, равновесия, согласуют положение тела и его участков относительно друг друга.

Выделяют две большие группы безусловных двигательных рефлексов:

1) Рефлексы положения – обуславливают положение тела в покое, возникают при наклонах или поворотах головы вследствие раздражения, либо проприорецепторов мышц щек, либо лабиринтов уха (лабиринтные рефлексы), поднятие или опускание головы вызывает рефлекторное изменение тонуса мышц туловища и конечностей, обеспечивающие сохранение нормальной позы. Такие рефлексы очень важны для многих двигательных качеств (навыков): метания, акробатике, гимнастике.

2) Установочные. Обеспечивают возвращение тела в исходное положение. Обеспечивают сохранение позы тела при отклонении его от нормального положения. Например: цепь выпрямительных рефлексов начинается с изменения положения головы с последующим изменением положения тела и восстановления нормальной позы.

Статокинетический рефлекс обеспечивает сохранение позы при вращательных движениях. Рефлексы вращения – отклонение головы и затем возвращение в исходное положение. Лифтный рефлекс – при резком опускании вниз у человека наблюдается сгибание, а потом выпрямление ног. Начало подъема сопровождается

сгибанием, а остановка разгибанием многих мышц. Лифтные рефлексy крайне важны в акробатике, гимнастике. Условный рефлекс, как приобретенный, всегда формируется на базе безусловного рефлекса. Центры условных рефлексов находятся в коре головного мозга. В процессе формирования условных рефлексов устанавливается нервная связь между центрами условных рефлексов и безусловного рефлекса и тогда только при действии условного раздражителя активизируются центры безусловного рефлекса. Сила развития двигательного навыка, как условие рефлекса зависит от силы той связи, которая формируется между условным центром или безусловным центром.

В работе преподавателей физической культуры и тренеров-преподавателей знания физиологии помогают совершенствовать процесс тренировки и обучения. Необходимо понимать и учитывать физиологические основы построения тренировочного процесса, фазы физической работоспособности, реакции тренированного и нетренированного организма на дозированную и максимальную работу, показатели тренированности в покое, понятие о «спортивной форме», как ее достичь к моменту наиболее важных стартов и удержать на какое-то время, специфичность тренировочных эффектов, критерии тренированности предстартовые реакции, их виды и приемы регулирования, вработывание. Педагоги должны иметь понятие об «устойчивом состоянии» и его видах, «мертвой точке» и «втором дыхании» применять приемы регулирования. Знать причины развития переутомления и перенапряжения, как наступает утомление и его фазы, какие возникают физиологические механизмы утомления при работе различной мощности. Понимать, что утомление - это неременное условие роста тренированности. Использовать в работе средства восстановления организма и приемы его активизации.